

**PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI KONSTRUKTIVISME
MENGUNAKAN METODE INKUIRI TERBIMBING
DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DITINJAU
DARI MOTIVASI BERPRESTASI
DAN SIKAP ILMIAH**

**(Eksperimentasi Pembelajaran Impuls, Momentum, dan Tumbukan Pada
Siswa Kelas XI Semester Gasal SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran
2015/2016)**

TESIS

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Magister Pendidikan Sains**



Oleh:

Arif Handaka

NIM S831408006

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016**

**PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI KONSTRUKTIVISME
MENGUNAKAN METODE INKUIRI TERBIMBING
DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DITINJAU
DARI MOTIVASI BERPRESTASI
DAN SIKAP ILMIAH**

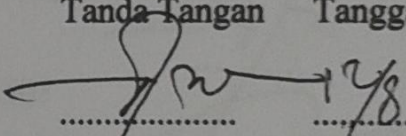
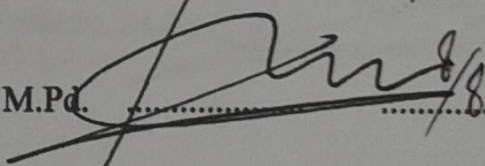
**(Eksperimentasi Pembelajaran Impuls, Momentum, dan Tumbukan Pada
Siswa Kelas XI Semester Gasal SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran
2015/2016)**

TESIS

Oleh:

Arif Handaka

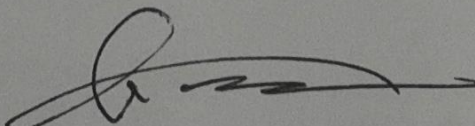
NIM S831408006

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Sukarmin, M.Si., Ph.D NIP 19670802 200012 1 001	 2016
Pembimbing II	Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd. NIP 19520116 198003 1 001	 2016

Telah dinyatakan memenuhi syarat

pada tanggal..... 15/6 2016

**Kepala Program Studi Magister Pendidikan Sains
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret,**






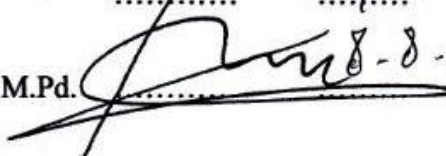
**Dr. Mohammad Masykuri, M.Si.
NIP 196811241994031001**

**PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI KONSTRUKTIVISME
MENGUNAKAN METODE INKUIRI TERBIMBING
DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DITINJAU
DARI MOTIVASI BERPRESTASI
DAN SIKAP ILMIAH**

TESIS

**Oleh:
Arif Handaka
NIM S831408006**

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. M. Masykuri, M.Si. NIP. 19681124 199403 1 001		11-8-16
Sekretaris	Dr. Sarwanto, S.Pd., M.Si. NIP. 19690901 199403 1 002		12-8-16
Anggota Penguji	Sukarmin, M.Si., Ph.D NIP 19670802 200012 1 001		14-8-16
	Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd. NIP 19520116 198003 1 001		18-8-16

**Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 15/8/2016**



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd
NIP 19640124 198702 1 001

**Kepala Program Studi Magister
Pendidikan Sains,**



Dr. Mohammad Masykuri, M.Si
NIP 196811241994031001

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul: **"PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI KONSTRUKTIVISME MENGGUNAKAN METODE INKUIRI TERBIMBING DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DITINJAU DARI MOTIVASI BERPRESTASI DAN SIKAP ILMIAH"** ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No. 17 tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau seluruh isi Tesis ini, maka Prodi Pendidikan Sains FKIP UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Sains FKIP UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, Mei 2016

Mahasiswa,



Arif Handaka

NIM S831408006

MOTTO

“Barang siapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.”

(QS Al-Ankabut [29]: 6)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai dari urusan kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan lain”

(QS Al Insyiroh 5-6)

“Mengetahui kekurangan diri adalah tenaga buat mencapai cita-cita , berusaha terus mengisi kekurangan adalah keberanian yang luar biasa”

(Prof Dr Hamka)

PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan rasa syukurku kepada-Mu. Kupersembahkan karya ini untuk:

- ❖ Istriku tercinta Firmawati Atmaja yang selalu memberi dukungan.
- ❖ Anak-anakku tersayang Aysel dan Rehan yang menjadi penyemangat
- ❖ Ibu dan Ayah/Ibu mertua tercinta
- ❖ Kakak-kakakku dan adik tercinta
- ❖ Teman-teman mahasiswa Minat Utama Fisika Program Studi Magister Pendidikan Sains
- ❖ Bapak/Ibu guru dan Karyawan SMA Batik 2 Surakarta
- ❖ Almamaer.

Arif Handaka. 2016. *Pembelajaran Fisika Melalui Konstruktivisme Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Sikap Ilmiah*. Tesis. Pembimbing : Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D., Kopembimbing: Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd., Program Studi Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran konstruktivisme menggunakan metode inkuiri bebas termodifikasi dan inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar (pengetahuan, sikap, keterampilan) peserta didik ditinjau dari sikap ilmiah dan motivasi berprestasi peserta didik.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuasi eksperimen yang dilakukan di SMA Batik 2 Surakarta, Provinsi Jawa Tengah pada kelas XI semester gasal tahun pelajaran 2015/2016. Penelitian melibatkan pembelajaran konstruktivisme dengan metode inkuiri bebas termodifikasi dan inkuiri terbimbing sebagai variabel bebas, sikap ilmiah dan motivasi berprestasi sebagai variabel moderator, serta prestasi belajar (pengetahuan, sikap, keterampilan) peserta didik sebagai variabel terikat. Pengumpulan data prestasi belajar (pengetahuan) dalam bentuk tes tertulis, sedangkan data prestasi belajar (sikap dan keterampilan) dalam bentuk pengamatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) ada perbedaan pengaruh pendekatan konstruktivisme menggunakan metode inkuiri bebas termodifikasi dan metode inkuiri terbimbing terhadap nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan, (2) ada perbedaan pengaruh antara sikap ilmiah tinggi dan rendah terhadap nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan, (3) ada perbedaan pengaruh antara motivasi berprestasi tinggi dan rendah terhadap nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan, (4) tidak ada interaksi pengaruh antara pendekatan konstruktivisme menggunakan metode inkuiri bebas termodifikasi dan metode inkuiri terbimbing dengan sikap ilmiah terhadap nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan, (5) tidak ada interaksi pengaruh antara pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme menggunakan metode inkuiri bebas termodifikasi dan metode inkuiri terbimbing dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi pengetahuan siswa, namun memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai sikap, dan keterampilan, (6) tidak ada interaksi pengaruh antara sikap ilmiah dengan motivasi berprestasi terhadap prestasi pengetahuan dan keterampilan namun memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sikap siswa, dan (7) tidak ada interaksi pengaruh antara pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme menggunakan metode inkuiri bebas termodifikasi dan inkuiri terbimbing, sikap ilmiah, dan motivasi berprestasi terhadap prestasi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Kata kunci: Konstruktivisme, Inkuiri Bebas Termodifikasi, Inkuiri Terbimbing, Motivasi Berprestasi, Sikap Ilmiah, Prestasi Belajar.

Arif Handaka. 2016. *Learning Physics With Constructivism Approach Using The Method Of Guided Inquiry and Modified Free Inquiry Reviewed From Achievement Motivation and Scientific Attitude Towards The Achievement Of Learning*. Consultant: Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D., Co-consultant: Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd. Thesis. Master of Science Education Department, Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University of Surakarta.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect and differences in learning achievement (knowledge, attitudes, skills) of students who were given learning by constructivism methods modified free inquiry and guided inquiry based on scientific attitudes and achievement motivation students.

This study was a quasi-experiment conducted in SMA Batik 2, Surakarta, Central Java Province in class XI of Science in the 1st of the school year 2015/2016. Research using constructivism learning with the application of the method of modified free inquiry and guided inquiry as an independent variable, scientific attitude and achievement motivation as moderator variables, and achievement of learning (knowledge, attitudes, skills) of students as the dependent variable. Collecting the results of achievement (knowledge) from the test, while data on learning achievement (attitudes and skills) in the form of observations.

The results showed that, (1) there are differences in the influence of constructivism approach using the inquiry method freely modified and guided inquiry method to value the knowledge, attitudes and skills, (2) there is a difference of influence between scientific attitude high and low on the value knowledge, attitudes and skills, (3) there is a difference the influence of achievement motivation high and low on the value of knowledge, attitudes and skills, (4) there is no interaction between constructivism approach using the inquiry method freely modified and guided inquiry method with a scientific attitude towards the value of knowledge, attitudes and skills, (5) there is no interaction between learning by constructivism approach using the inquiry method freely modified and guided inquiry method with achievement motivation on the achievement of students' knowledge, but a significant influence on the value of attitudes and skills, (6) there is no interaction between the scientific attitude and achievement motivation on achievement of knowledge and skills however a significant impact on students' attitudes ymag, and (7) there is no interaction between the learning by constructivism approach using a modified method of free inquiry and ikuiri guided, scientific attitude, and achievement motivation on achievement on knowledge, attitudes, and skills.

Keywords: Scientific, Modified Free Inquiry, Guided Inquiry, Achievement Motivation, Scientific Attitude Learning Achievement.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pembelajaran Fisika Melalui Konstruktivisme Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Sikap Ilmiah”. Naskah penelitian ini disusun untuk memenuhi syarat mencapai derajat magister Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP UNS.

Penyusunan naskah ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan banyak pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini, penghargaan dan terimakasih yang mendalam penulis haturkan kepada :

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd. selaku Dekan FKIP UNS Surakarta yang telah memberikan bantuan berupa sarana, fasilitas demi kelancaran dalam menempuh pendidikan Program Pascasarjana.
2. Dr. M. Masykuri, M.Si selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Sains yang telah memberikan izin penelitian.
3. Sukarmin, M.Si, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan semangat, bimbingan dan koreksi dengan penuh kesabaran.
4. Prof. Dr. H. Widha Sunarno, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan nasihat, bimbingan, dan koreksi sehingga naskah ini dapat tersaji.
5. Segenap dosen Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP UNS Surakarta yang telah memberikan pendalaman ilmu sebagai bekal dalam penyusunan penelitian ini bagi penulis.
6. Keluarga Besar SMA Batik 2 Surakarta yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
7. Orang tua, Istri dan anak-anak terkasih yang telah memberikan semangat, kasih sayang, dan do'a.
8. Segenap Civitas Akademika dan mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Sains FKIP UNS atas bantuan dan kerja samanya hingga penelitian ini selesai.

Penulis menyadari, penulisan naskah ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi penulis dan pembaca. Terima kasih.

Surakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINAL DAN PUBLIKASI TESIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Hakekat Fisika.....	10
2. Hakikat Belajar Belajar	12
3. Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme.....	14
4. Metode Inkuiri	21
5. Motivasi Berprestasi	27
6. Sikap Ilmiah	29
7. Prestasi Belajar.....	31
8. Materi Momentum, Impuls, dan Tumbukan	34

B. Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	44
D. Hipotesis	48
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	49
1. Tempat Penelitian	49
2. Jadwal Penelitian	49
B. Populasi dan Sampel	50
1. Populasi	50
2. Sampel Penelitian	50
C. Metode dan Rancangan Penelitian	51
1. Metode Penelitian	51
2. Rancangan Penelitian	52
D. Variabel Penelitian	54
1. Variabel Bebas	54
2. Variabel Moderator	55
3. Variabel Terikat	56
E. Teknik Pengumpulan Data	56
F. Instrumen Penelitian	58
G. Uji Coba Instrumen	59
1. Validitas	59
2. Reliabilitas	60
3. Daya Beda	61
4. Taraf Kesukaran	62
H. Teknik Analisis Data	63
1. Uji Prasyarat Analisis	63
2. Uji Hipotesis	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
A. Deskripsi Data	65
B. Uji Prasyarat Analisis	109
1. Uji Normalitas	109

2. Uji Homogenitas	111
C. Pengujian Hipotesis.....	112
D. Pembahasan Hasil Penelitian	119
E. Keterbatasan Penelitian	130
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	132
A. Kesimpulan	132
B. Implikasi	135
C. Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN	143

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Perbedaan Antara Pembelajaran Konstruktivisme Dengan Pembelajaran Tradisional 17
Tabel 2.2.	Tahap Pembelajaran Inkuiri Terbimbing..... 23
Tabel 2.3	Tahap Pembelajaran Inkuiri Bebas Termodifikasi 26
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian 49
Tabel 3.2	Hasil Uji Beda Rerata Kelas Sampel..... 51
Tabel 3.3	Rancangan Penelitian 53
Tabel 3.4	Klasifikasi Reliabilitas 60
Tabel 3.5	Klasifikasi korelasi point biserial 61
Tabel 3.6	Hasil Kesimpulan Daya Pembeda Soal 62
Tabel 3.7	Klasifikasi Indeks Kesukaran 62
Tabel 3.8	Hasil Kesimpulan Indeks Kesukaran..... 63
Tabel 4.1	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing 66
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing 66
Tabel 4.3.	Prestasi Belajar (Sikap) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing 67
Tabel 4.4.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Sikap) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing 68
Tabel 4.5.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing 69
Tabel 4.6.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Keterampilan) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing. 69
Tabel 4.7.	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Rendah 70
Tabel 4.8.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Rendah 71
Tabel 4.9.	Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah

	Tinggi dan Rendah	72
Tabel 4.10.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Rendah	72
Tabel 4.11.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Rendah	73
Tabel 4.12.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Rendah	74
Tabel 4.13.	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah	75
Tabel 4.14.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah	76
Tabel 4.15.	Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Kemampuan Awal Tinggi dan Rendah	77
Tabel 4.16.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah	77
Tabel 4.17.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah	78
Tabel 4.18.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah .	79
Tabel 4.19.	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Sikap Ilmiah	80
Tabel 4.20.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Sikap Ilmiah	81
Tabel 4.21.	Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Metode dan Sikap Ilmiah	82
Tabel 4.22.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan metode belajar dan sikap ilmiah	83
Tabel 4.23.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Sikap Ilmiah	84
Tabel 4.24.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Metode Belajar dan Sikap Ilmiah	85

Tabel 4.25.	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	87
Tabel 4.26.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	87
Tabel 4.27.	Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	89
Tabel 4.28.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	90
Tabel 4.29.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	91
Tabel 4.30.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	92
Tabel 4.31.	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	94
Tabel 4.32.	Distribusi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	94
Tabel 4.33.	Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	96
Tabel 4.34.	Distribusi Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	96
Tabel 4.35.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	98
Tabel 4.36.	Distribusi Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	99
Tabel 4.37.	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar Inkuiri bebas Termodifikasi, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	100
Tabel 4.38.	Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar Inkuiri Terbimbing, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	101

Tabel 4.39.	Distribusi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar Inkuiri bebas Termodifikasi, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	102
Tabel 4.40.	Distribusi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar Inkuiri Terbimbing, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	102
Tabel 4.41.	Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar Inkuiri bebas Termodifikasi, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	103
Tabel 4.42.	Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar Inkuiri Terbimbing, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi ...	104
Tabel 4.43.	Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Metode belajar Inkuiri bebas Termodifikasi, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	105
Tabel 4.44.	Distribusi Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar (Inkuiri Terbimbing), Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	105
Tabel 4.45.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar Inkuiri bebas Termodifikasi, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	106
Tabel 4.46.	Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar (Inkuiri Terbimbing), Sikap Ilmiah dan Kemampuan Awal	107
Tabel 4.47.	Distribusi Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan metode Inkuiri bebas Termodifikasi, Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	108
Tabel 4.48.	Distribusi Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar (Inkuiri Terbimbing), Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	109
Tabel 4.49.	Uji Normalitas untuk Prestasi Belajar (Pengetahuan)	110
Tabel 4.50.	Uji Normalitas untuk Prestasi Belajar (Sikap)	110

Tabel 4.51.	Uji Normalitas untuk Prestasi Belajar (Keterampilan)	111
Tabel 4.52.	Hasil Uji Homogenitas Data Prestasi Belajar Peserta Didik ...	112
Tabel 4.53.	Data desain faktorial penelitian.	112
Tabel 4.54.	Hasil Pengujian Hipotesis Prestasi Belajar (Pengetahuan, Sikap, Keterampilan)	113
Tabel 4.55.	Ringkasan Interaksi antara Sikap Ilmiah dengan Motivasi Berprestasi terhadap Prestasi Pengetahuan	116
Tabel 4.56.	Ringkasan Interaksi antara Pendekatan Konstruktivisme Menggunakan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Sikap Ilmiah terhadap Nilai Pengetahuan.....	117
Tabel 4.57.	Ringkasan Interaksi antara Pendekatan Konstruktivisme Menggunakan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Sikap ilmiah Belajar terhadap nilai Pengetahuan.....	118

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tumbukan lenting sempurna antara dua benda.	36
Gambar 2.2. Tumbukan tidak lenting sama sekali yang terjadi antara dua benda.	38
Gambar 2.3. Skema ayunan balistik	39
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir Pendekatan Konstruktivisme dengan menggunakan Model Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas termodifikasi ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Sikap Ilmiah	47
Gambar 4.1 Histogram Prestasi Belajar (Pengetahuan) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing	67
Gambar 4.2 Histogram Prestasi Belajar (Sikap) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing	68
Gambar 4.3 Histogram Prestasi Belajar (Keterampilan) Berdasarkan Metode Inkuiri Bebas Termodifikasi dan Inkuiri Terbimbing	70
Gambar 4.4 Histogram Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Rendah	71
Gambar 4.5 Histogram Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Rendah	73
Gambar 4.6 Histogram Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah Tinggi dan Sikap Ilmiah Rendah ..	75
Gambar 4.7 Histogram Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah	76
Gambar 4.8 Histogram Prestasi (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah	78
Gambar 4.9 Histogram Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Motivasi Berprestasi Tinggi dan Rendah	80
Gambar 4.10 Histogram Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode dan Sikap Ilmiah	82
Gambar 4.11 Histogram Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan	

	Metode Belajar dan Sikap Ilmiah	84
Gambar 4.12	Histogram Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode dan Sikap Ilmiah	86
Gambar 4.13	Histogram Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Sikap Ilmiah	88
Gambar 4.14	Histogram Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	91
Gambar 4.15	Histogram Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Metode Belajar dan Motivasi Berprestasi	93
Gambar 4.16	Histogram Prestasi Belajar (Pengetahuan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	95
Gambar 4.17	Histogram Prestasi Belajar (Sikap) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	97
Gambar 4.18	Histogram Prestasi Belajar (Keterampilan) Peserta Didik Berdasarkan Sikap Ilmiah dan Motivasi Berprestasi	99

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Nilai Ujian Tengah Semester.....	143
Lampiran 2. Hasil Uji-t (2 ekor) pra penelitian.	145
Lampiran 3. Kisi-kisi motivasi berprestasi	147
Lampiran 4. Kisi-kisi sikap ilmiah.....	149
Lampiran 5. Tes prestasi belajar siswa	151
Lampiran 6. Angket Motivasi Berprestasi	162
Lampiran 7. Angket Sikap Ilmiah.....	167
Lampiran 8. Lembar Observasi Sikap.....	172
Lampiran 9. Lembar Observasi Keterampilan.....	175
Lampiran 10. Silabus	177
Lampiran 11. RPP Momentum Inkuiri Bebas Termodifikasi	181
Lampiran 12. RPP Momentum Inkuiri Terbimbing	191
Lampiran 13. LKS Inkuiri Bebas Termodifikasi dan LKS Inkuiri Terbimbing	202
Lampiran 14. Materi RPP	215
Lampiran 15. Analisis Butir Soal.....	222
Lampiran 16. Nilai Pengetahuan.....	231
Lampiran 17. Nilai Sikap (Observasi)	233
Lampiran 18. Nilai Keterampilan	235
Lampiran 19. Nilai Angket Motivasi Belajar.....	240
Lampiran 20. Nilai Angket Sikap Ilmiah.....	242
Lampiran 21. Akumulasi Data	243
Lampiran 22. Hasil Analisis SPSS.....	247
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian.....	256